

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR UREUM DARAH PENDERITA
DIABETES MELITUS PADA PASIEN RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN



METHILDE MEMI ZEBUA
P07534021178

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR UREUM DARAH PENDERITA
DIABETES MELITUS PADA PASIEN RAWAT INAP
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**METHILDE MEMI ZEBUA
P07534021178**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Kadar Ureum Darah Penderita Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan**

Nama : **Methilde Memi Zebua**

Nim : **P07534021178**

Telah Diterima dan Disetujui Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 28 Maret 2024

Menyetujui,

Pembimbing



Nin Suharti, S.Si, M.Si

NIP: 196809011989112001

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**

Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP: 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Ureum Darah Penderita Diabetes
Melitus Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji
Medan**

Nama : **Methilde Memi Zebua**

NIM : **P07534021178**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Medan

Medan, 28 Juni 2024


Penguji I

Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes

NIP: 197211051998032002


Penguji II

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes

NIP: 196603211985032001


Ketua Penguji

Nin Suharti, S.Si, M.Si

NIP: 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan

Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP: 198012242009122001

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Ureum Darah Penderita Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2024

Methilde Memi Zebua

NIM P07534021178

ABSTRACT

METHILDE MEMI ZEBUA

Description of Blood Urea Levels in Diabetes Mellitus Patients in Inpatients at Haji Hospital, Medan

Supervised by Nin Suharti, S.Si, M.Si

Diabetes Mellitus is one of the metabolic diseases and Indonesia ranks third in the prevalence of diabetes sufferers in the Southeast Asia region, with a figure of 11.3%. Diabetes mellitus is a disorder in the process of glucose absorption characterized by decreased glucose tolerance, which can be caused by increased insulin resistance, decreased insulin production by the pancreas, or a combination of both. Urea is the result of amino acid metabolism where protein is broken down into amino acids and undergoes ammonia deamination. The ammonia produced in this process is then synthesized into urea. This study aims to describe the urea level value in Diabetes Mellitus patients who are hospitalized at Haji Hospital, Medan. The type of research used was a qualitative description that aims to describe the urea level in diabetes mellitus patients who are hospitalized at Medan Haji Hospital. This study was conducted in May to June 2024 with a total of 37 examination samples. Based on the study conducted, the results of the examination showed that 21 people (56.76%) had normal urea levels, and 16 people (43.24%) had increased urea levels.

Keywords: Diabetes Mellitus, Urea Levels, Urea



ABSTRAK

METHILDE MEMI ZEBUA

Gambaran Kadar Ureum Darah Penderita Diabetes Mellitus Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan

Dibimbing oleh **Nin Suharti, S.Si, M.Si**

Diabetes Mellitus adalah salah satu penyakit metabolik dan Indonesia menempati peringkat ketiga dalam prevalensi penderita diabetes di wilayah Asia Tenggara, dengan angka sebesar 11,3%. Diabetes melitus adalah suatu gangguan dalam proses penyerapan glukosa yang dicirikan oleh penurunan toleransi glukosa, yang dapat disebabkan oleh peningkatan resistensi insulin, penurunan produksi insulin oleh pankreas, atau kombinasi keduanya. Ureum merupakan hasil akhir dari metabolisme asam amino dimana protein dipecah menjadi asam amino dan mengalami deaminasi ammonia. Ammonia yang dihasilkan dalam proses ini kemudian disintesis menjadi urea. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran nilai kadar ureum pada penderita Diabetes Melitus yang di rawat inap di Rumah Sakit Haji Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskripsi kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kadar ureum pada pasien diabetes melitus yang di rawat inap di Rumah Sakit Haji Medan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2024 dengan 37 total sampel pemeriksaan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pemeriksaan kadar ureum normal sebanyak 21 orang (56,76%), dan kadar ureum meningkat 16 orang (43,24%).

Kata kunci : Diabetes Melitus, Kadar Ureum, Ureum

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Kadar Ureum Darah Penderita Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Haji Medan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Fadali Zebua dan Ibu saya Samina Lase, abang, kakak dan adik saya yang telah memberikan doa, nasehat, dukungan, serta kasih sayang kepada saya, baik itu secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Kepada sahabat, dan seluruh teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, Juni 2024

Methilde Memi Zebua

P07534021178

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Diabetes Mellitus	4
2.1.1. Defenisi	4
2.1.2. Klasifikasi	5
2.1.3. Etiologi	7
2.1.4. Gejala Diabetes Melitus	8
2.1.5. Faktor Resiko Diabetes Melitus	9
2.1.6. Komplikasi	10
2.1.7. Diagnosa Diabetes Melitus	12
2.2 Ginjal	12
2.2.1 Defenisi Ginjal	12
2.2.2 Gangguan Fungsi Ginjal	14
2.2.3. Klasifikasi Ginjal	14
2.3 Ureum	14
2.3.1 Defenisi	14

2.3.2. Metabolisme dan Pembentukan Ureum	15
2.3.3. Metode Pemeriksaan Kadar Ureum	16
2.3.4. Hubungan Kadar Ureum Darah Dengan Diabetes Mellitus	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Jenis Penelitian	18
3.2. Alur Penelitian	18
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.5. Variabel Penelitian	19
3.6. Defenisi Operasional	19
3.7. Alat dan Bahan	19
3.7.1. Alat	19
3.7.2. Bahan	20
3.8. Prosedur Kerja	20
3.8.1. Pengambilan Sampel	20
3.8.2. Prosedur Kerja Alat Mindray BS – 240	20
3.9. Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil	23
4.2 Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Gambaran Klinis Diabetes Mellitus Tipe 1 dan Tipe 2	6
Tabel 3.1	Defenisi Operasional	19
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum yang Meningkat pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan	23
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum yang Normal pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan	24
Tabel 4.3	Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan	25
Tabel 4.4	Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum Berdasarkan Jenis Kelamin pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan	26
Tabel 4.5	Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum Berdasarkan Usia pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat Inap di Rumah Sakit Haji Medan	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian

18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	33
Lampiran 2. <i>Ethical Clearence</i>	34
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	35
Lampiran 4. Data Lengkap Penelitian	38
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	39
Lampiran 6. Riwayat Hidup Penulis	40